

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Najnowsze badania nad przyczynami zawrotów głowy



Stabilna pozycja głowy to dla nas coś oczywistego, jednak to właśnie ona stanowi podstawę utrzymywania równowagi, obierania kierunku i ruchu. Zaburzenia tzw. Układu przedsionkowego, który znajduje się w uchu wewnętrznym, są przyczyną dokuczliwych objawów, takich jak zawroty głowy, choroba lokomocyjna i zmęczenie.

Aby utrzymać głowę w pozycji pionowej, ośrodkowy układ nerwowy odróżnia ruchy głowy i ciała wymuszone przez czynniki zewnętrzne od ruchów własnych. Odruchy występujące w odpowiedzi na ruchy głowy wymuszone przez czynniki zewnętrzne aktywują neurony motoryczne odpowiadające za skupienie wzroku i utrzymanie postawy. Inaczej dzieje się jednak w przypadku ruchów własnych. Sygnały przedsionkowe tłumione są już na bardzo wczesnym etapie procesu przetwarzania, ponieważ każda wygenerowana reakcja przedsionkowa teoretycznie zapobiegaby wykonaniu zamierzonego ruchu.

W ramach projektu HEADS-UP (The modulation of vestibular reflexes during self-generated head-neck movements) uczeni zbadali, dlaczego ruchy własne i wymuszone przez czynniki zewnętrzne wywołują zupełnie odmienne reakcje ruchowe, nawet gdy elementy sensoryczne układu przedsionkowego nie potrafią ich odróżnić. Zespół badawczy wykorzystał nowo skonstruowane roboty, a także modele komputerowe i techniki inżynieryjne.

Eksperymenty obejmujące ruch obrotowy całego ciała wykazały, że naturalna stymulacja układu przedsionkowego reguluje odruch kontrolujący mięśnie szyi (odruch przedsionkowo-szyjny), co jest dowodem na nieliniowe przetwarzanie informacji w ludzkim organizmie. Nowym odkryciem był fakt, że zamknięcie powiek reguluje odruch przedsionkowo-oczny obejmujący ruch gałki ocznej.

Badania okolic szyi i głowy dowiodły, że odruch przedsionkowo-szyjny wywołany impulsem elektrycznym jest tłumiony zarówno w przypadku aktywnych, jak i pasywnych ruchów głowy. Dlatego też podczas wykonywania własnych ruchów głowy układ przedsionkowy może oddzielić aktywność reafferentną od sygnału egaferentnego wygenerowanego w drodze stymulacji elektrycznej, wywołując odruchy szyjne dostosowane do impulsu elektrycznego.

Odwroćcie polecenia ruchowego zapewniającego utrzymanie równowagi i powiązanej przedsionkowej reakcji sensorycznej spowodowało odwrócenie dynamiki nachylenia. W kontekście utrzymywania równowagi wpływający z tego wniosek jest taki, że układ nerwowy może ponownie powiązać ze sobą zależności pomiędzy nowymi sygnałami sensorycznymi i poleceniami ruchowymi.

Szczególne znaczenie dla przyszłych badań klinicznych ma fakt, iż projekt HEADS-UP potwierdził, że stymulacja elektryczna oddziałuje na wszystkie sygnały aferentne. Aby scharakteryzować reakcje mięśni szyi podczas stymulacji elektrycznej, uczeni porównali ze sobą właściwości dynamiczne odruchów przedsionkowo-szyjnych wywołanych przez impuls elektryczny i ruch. Co więcej, odkryli również, że układ przedsionkowy może przyczynić się do uzyskania takiej aktywności mięśni szyjnych,

która wykracza poza oczekiwaną częstotliwość, aż do 150 Hz.

Badania przeprowadzone w ramach inicjatywy HEADS-UP pogłębiły naszą wiedzę na temat sposobu, w jaki układ przedsionkowy kieruje ruchami głowy podczas wykonywania codziennych czynności. Osiągnięte rezultaty przyczyniły się także do rozpoczęcia nowego projektu, który ma za zadanie zbadać wpływ warunków zerowej grawitacji na utrzymanie równowagi w pozycji stojącej – z myślą o eksploracji kosmosu.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27579.html>



14-01-2025

Targi LABS EPXO 2025

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

Nanotechnologia w medycynie

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

Uważaj na zimno

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

Indeks sytości i gęstość odżywcza

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie

Informuje pismo „Nutrients“.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy